

M-1816-78-10 F
ISSN 0760-6125

APPLE - IBM : 1 PARTOUT



Un IBM matiné de Macintosh, ça n'existe pas ? Raté, ça s'appelle un Mac Charlie et c'est tout compatible.

Pauvre de vous qui avez acheté un Macintosh et qui le trouvez lent compatible avec lui-meme n'acceptant que ses periphériques à lui son DOS à lui mais qui craquez peut-etre devant sa simplicité d'utilisation ses programmes a la va kej tapiençadanlaminut et son air a la E T

Pauvre de vous qui travaillez - IBM et qui regrettez de ne pas pouvoir ramener chez vous ses touches de fonction son clavier numerique sa couleur ses drives 5 pouces 1 quart et son grand nombre de logiciels

Mais voila de quoi vous réjouir ! Finis les dilemmes ! Transformez votre Mac en IBM compatible avec Mac Charlie véritable harnachement qui ajoute au Mac des touches de fonction à la IBM un drive 5 pouces 1 quart a la IBM des sorties a la IBM et un co-processeur a la IBM

Avec Mac Charlie est fourni un pseudo-clavier IBM ou vous enfichez votre clavier Mac un pseuso ordinateur-drive IBM ou vous enfichez votre Mac et quelques cordons ou vous n'enfichez rien du tout mais qui raccordent les petits bouts d IBM aux gros bouts de Mac

Vous introduisez alors dans l'orifice prevu a cet effet une grande disquette et vous travaillez avec votre logiciel IBM favori sur l'ecran du Mac tout en disposant en plus des outils propres au Mac comme le bureau l'horloge le calepin et le presse-papier Vous pouvez en plus ô miracle de la technologie passer vos donnees du format IBM au format Mac et les utiliser sous Mac Write le vice-versa étant de rigueur.

Le tout est joliment présenté ça ressemble plus à un Mac qu'à un IBM et c'est construit par Dayna Communications et ça coute un petit peu plus qu un max

Attention faire les manips des petites disquettes du Mac rentrer et sortir les grosses disquettes IBM taper sur le clavier Mac et le pseudo-clavier IBM et faire rouler la souris il est tres possible de devenir fou Et autant vous dire que lorsque le GEM pour l'IBM aura fait son apparition vous n'aurez plus qu à passer a l'asile

Mac ecrit 15 fois

IBM ecrit 15 fois

Ca c est vraiment du compatible ! ■

Les souris, les icônes et les fenêtres ne sont plus réservées au Macintosh d'Apple. GEM est là, nous l'avons testé pour vous : c'est bien.

Jack Tramiel etant ce qu'il est et moi ce que je suis lorsque j ai eu l opportunite de tester le GEM je ne me suis pas gene Laisse-moi parler Madeleine

Le Gem est le nouveau gestionnaire de bureau de Digital Research Ces derniers ne le sont pas (les derniers) puisqu ils ont quand meme cree le CP/M ce qui est une reference pratiquement tous les ordinateurs comportent un microprocesseur Z80 proposent la compatibilité avec ce système d exploitation et on trouve meme nombre de micros et d'ordinateurs personnels ayant un autre processeur offrant la possibilite de puiser dans l'immense bibliothèque de logiciels tournant sous CP/M

DE QUOI S'AGIT-IL ?

Qu est-ce que le Gem ? En anglais cela s appelle un WIMP Windows Icons and Mouse Programs Vous voulez une traduction en bon franchouille des familles ? Allez ce sera un PIFS Programme avec Icones Fenêtres et Souris Qu'est-ce à dire me demanderez-vous avec angoisse ? C'est pas a toi que je parle Madeleine c'est au lecteur Ca veut dire tout betement que ce programme, car c'en est un, les plus malins d'entre vous l'auront déja deviné utilise non seulement des icones (sorte de petits dessins symbolisant un concept materiel mais n'anticipons pas) mais aussi des fenetres et une souris

Le Gem est donc un gestionnaire de bureau Nous pouvons donc en deduire avec une subtilite que tout le monde nous envie que ce programme geste les bureaux Et dismoi Madeleine c'est quoi gester un bureau ?

LE PASSE

Imaginez que vous ayez un vrai bureau en acajou massif avec deux ou trois corbeilles a documents des stylos un peu partout une superbe horloge offerte en meme temps que l'abonnement à l'Express la photo de votre femme le numero de teléphone de votre maitresse au dos, une calculatrice, une poubelle et un interphone

LE PRESENT

Vous etes depassé Vous pouvez remplacer tout ça par un ordinateur et un Gem Configuration minimum nécessaire pour pouvoir utiliser le Gem deux lecteurs de disquettes et 256 Ko de Ram

Vous allumez votre ordinateur aussitot l'ecran vous montre vos corbeilles a documents en l'occurence un dessin representant un lecteur de disquettes un autre le disque dur un troisieme une poubelle

En bref tout ce que comporte votre configuration Vous voulez regarder de plus pres le contenu de la corbeille du dessus ? Vous dirigez la fleche sur l'écran grace a votre souris jusque sur l'icône choisie vous cliquez deux fois et l icone envahit l'ecran decrivant les fichiers

Suite page 16

ET LE JACKINTOSH, ON L'OUBLIE LE JACKINTOSH ?

JE VAIS TOUS LES BOUFFER !

TOUS !

Sacre bon Dieu de bonsoir de sacre Jack de sacre Tramiel de bon sang de bonsoir Ses chevilles gonflent, s'enflent et se distendent telle la grenouille pas la notre celle du boeuf Au fur et à mesure que l'echéance de la sortie de l'Atari 520 ST approche à grands pas de plus en plus imminents, les specifications techniques particulieres intrinseques de la machine deviennent de plus en mieux

Mais avant la technique il y a l'homme Il declare avoir peur de devoir se battre (se bastonner en vrai pas un duel verbal) avec Sir Clive il attaque directement Apple il tente la micro familiale

Et puis Jack "Against-The-Rest Of The-World" Tramiel espere vendre 5 millions de son nouveau micro en 85 C'est d'autant plus ambitieux que la sortie de la bete en question n'est pas prévue avant cet ete Comptons seigneurielement 7 mois d exercice il doit produire plus de 700 000 machines par mois Faudra qu'il arrête de faire des declarations à la presse et qu'il se mette au tournevis et au fer à souder

Suite page 16

C'est nouveau, ça vient de sortir :
L'actualité de la micro-informatique Lire pages 9,10

SPLOTCH ! FLOTCH !
EDIKA est là, en page 17.

DEULIGNEURS
Les feinéants page 10

CINOCHE-TELOCHE
pages 14 et 15.

FORMATION A L'ASSEMBLEUR
Le prof et l'amateur éclairé vous attendent a la page 17

BIDOUILLE GRENOUILLE
Ou comment tricher pirater modifier trafiquer, magouiller, bidouiller et grenouiller avec les logiciels du monde entier Mais dans la légalité, au moins ? Of course, mon general ! Lire page 9

CONCOURS PERMANENTS
Votre programme non content de vous rapporter 1 000 francs par page publiee peut vous rapporter 20 000 francs chaque mois ou un voyage en Californie pour deux chaque trimestre Reglement en page interieure

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR :
AMSTRAD . APPLE IIe et IIc . CANON X-07 . CASIO FX 702-P. COMMODORE 64 ET VIC 20 . EXELVISION EXL 100 . HECTOR HR . MSX et compatibles . ORIC 1 ET ATMOS . SINCLAIR ZX 81 ET SPECTRUM. SHARP PC 1500. TEXAS TI-99/4A. THOMSON TO7, TO7/70, ET MO5.

N°78 12 Avril 1985

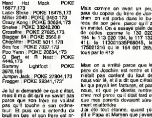
Allemagne 3.50 DM - Belgique 77 Frs - Canada 2,50 $ - Luxembourg 74 Frs - Suisse 3,30 Frs - 10F

BIDOUILLE GRENOUILLE

Le petit Nicolo

Il s'est passé quelque chose de terrible à l'école : Rufus a été renvoyé.
C'est arrivé pendant le cours de calcul. Agnan était debout au tableau en train de réciter les tables, surtout les compliquées, de 7 et de 8, parce que c'est le chouchou et Clotaire le regardait avec des gros yeux. Clotaire, il était au coin, parce que c'était lui que la maîtresse avait interrogé d'abord.
Le Bouillon est entré – c'est notre surveillant – et tout le monde s'est levé pour le saluer, même la maîtresse, mais pas Agnan ni Clotaire parce qu'ils étaient déjà debout. En voyant Clotaire, le Bouillon avait pas l'air content.
-Regardez-moi dans les yeux, vous ! Qu'est-ce que vous avez encore fait ?
On l'appelle le Bouillon parce qu'il dit toujours de le regarder dans les yeux. Clotaire était tout rouge, et puis la maîtresse a dit quelque chose à notre surveillant, mais on n'a pas entendu parce qu'elle parlait tout bas. Et puis ils sont sortis.
Alceste, qui est toujours en train de manger, a sorti une tartine à la confiture de son cartable. Et puis Geoffroy s'est tourné vers Rufus et lui a dit :
-Alors, tu me les échanges, les codes ?
C'est des codes d'ordinateurs parce que le père de Geoffroy est très riche et il lui paye ce qu'il veut. Rufus en a un aussi parce que son papa est policier. On a pas compris pourquoi ça aidait pour en avoir un, mais il nous a dit que c'était normal.
Rufus a passé un morceau de papier à Geoffroy, mais Eudes s'est retourné et a pris le papier. Il a regardé, a roulé des gros yeux et a regardé Rufus, puis Geoffroy, puis Rufus et moi. Eudes, il est drôlement fort, il donne des coups de poing dans le nez à tout le monde. Alors Rufus il a rien dit, parce qu'il n'aime pas les coups de poing, surtout dans le nez.
Eudes est monté sur son bureau et il a commencé à lire tout haut.
-Sur Spectrum, pour avoir un nombre de vies infini sur Atic Atac il faut faire POKE 36519,0. Pour ouvrir et fermer les portes, POKE 37229,175 et POKE 37260,175. Pour choisir le nombre de vies sur Hunchback, POKE 26888,0 puis POKE 26903, nombre de vies et POKE 24760, nombre de vies. Pour accéder au deuxième tableau de Eskimo Eddie, POKE 24686,24 et POKE 24687,76. Boris et Constantin T.
Agnan a dit quelque chose sur les tricheurs et Clotaire a éclaté de rire. Geoffroy a demandé à Clotaire s'il voulait un coup de poing, et Clotaire a dit que non. Alors Eudes a donné un coup de poing sur le nez à Rufus, et Rufus m'en a donné un.
A ce moment-là, le Bouillon et la maîtresse sont rentrés. Le Bouillon a fait les yeux tout rouges, et la maîtresse a fait des petits oh mon dieu oh mon dieu en regardant partout. Alceste était le seul à être assis, parce qu'il finissait de manger sa tartine. Le Bouillon a dit qu'on était tous suspendus trois jours, et Agnan s'est mis à pleurer parce qu'il n'avait rien fait, et la maîtresse a dit que oui et que c'était le plus sage parce que c'est le chouchou. Alors Eudes a dit que c'était un sale chouchou et la maîtresse l'a suspendu trois jours de plus.
A la sortie, il était pas content, Eudes. Parce son papa, il est quand même plus fort que lui et il n'aime pas qu'Eudes soit suspendu. Moi aussi, j'avais peur, parce que Papa et Maman n'aiment pas ça non plus. Alors Joachim m'a dit qu'il venait de s'acheter un ordinateur aussi, et que je vienne le voir. J'ai dit d'accord, parce que je n'avais pas envie de rentrer tout de suite.
Chez lui, il y avait plein de fils partout. Il m'a dit que c'était un Vic 20 et qu'il avait trouvé un moyen de récupérer un programme après un NEW en faisant POKE 2048,0 : POKE 44,24 : POKE 6144,0 mais qu'il ne pouvait plus modifier la liste après, juste le sauvegarder. Moi ça m'embêtait parce que je ne comprenais rien. Monsieur Blédur, notre voisin, a aussi un ordinateur et chaque fois qu'il en parle à Papa, Papa ne comprend rien et quand il revient à la maison il dit qu'il a mal à la tête.
Alors j'ai dit à Joachim que ça ne m'amusait pas et il m'a dit que c'était pas grave parce que son frère a aussi un ordinateur et qu'il n'était pas là. C'est un Commodore 64. Dans la chambre de son frère, il y avait des papiers collés au mur.
"Nombre de vies illimité par Samuel Lelècheur :





Hard Hat Mack : POKE 16877,173
Laser Strike : POKE 16475,173
Miner 2049 : POKE 9450,173
Crazy Kong : POKE 30624,173
Snokie : POKE 33242,200
Crossfire : POKE 27625,173
Blagger 64 : POKE 3560,8
Choplifter : POKE 8011,173
Sea fox : POKE 7337,173
Poo Yann : POKE 20634,173
Q Bert et R Nest : POKE 4446,173
Sammy Lightfoot : POKE 3678,169
Jumpin Jack : POKE 27904,173
Frogger : POKE 22341,173"

Je lui ai demandé ce que c'était, mais il m'a dit qu'il ne savait pas parce que son frère ne voulait pas qu'il touche à son ordinateur. Et puis on a entendu du bruit en bas et son frère est arrivé. Quand il nous a vu, il avait pas l'air très content, surtout qu'il était avec un de ses copains qui s'appelait Jean-Philippe Scollo Di Rinaldi, et c'est un nom qui fait drôlement peur, je trouve. Ils ont commencé à discuter de l'ordinateur de son copain, il a un Oric Atmos, et on comprenait rien avec Joachim.
-Et comment on fait pour avoir des personnages super-puissants dans Tyrann ?
-Ben, il faut faire ce petit programme :

```
10 I= # 400 REPEAT READ A$
20 POKE I,VAL("# "+ A$ ) I= I+ 1 UNTIL A$ = "40"
30 DATA 48,A9,CC,8D,1C,00,A9,B0,8D,1B,00,A9,4C,8D,1A,00,68,40
40 DOKE # 24B,# 400
50 POKE # 24A,# 4C
60 CLOAD ""
```

Et puis il faut mettre la cassette de Tyrann et faire RUN. Une fois le premier programme chargé, attendre qu'il en soit au personnage numéro 1, puis faire Reset ou Ctrl C. Lister le programme, modifier les paramètres et refaire RUN. Une fois tous les personnages créés, attendre qu'il affiche la présentation de Tyrann. Puis faire Reset et
CSAVE "",A# 9FFF E# A120
Une fois sauvé, débrancher l'Oric, charger les personnages puis le programme Tyrann.
-C'est tout, a demandé le frère de Joachim.
-Ben oui, c'est tout, a répondu son copain.

Mais comme on avait un peu peur du copain du frère de Joachim, on est partis dans le bureau de son père, parce qu'il a un minitel. On a essayé plein de de codes, comme le 130 020 194, le 113 020 194, le 117 132 411, le 113001535P69045, le 175021216 ou le 164 001 265, tous par le 613.

Mais on a arrêté parce que le père de Joachim est rentré et il n'était pas content du tout de nous voir là, et il a dit que c'était lui qui payait les factures, et pas nous, et que je devais rentrer chez moi parce qu'il était tard et que mes parents devaient sûrement m'attendre.
J'ai été tout étonné, quand j'ai dit à Papa et Maman que j'avais joué avec un ordinateur et que j'étais suspendu trois jours, ils ne m'ont pas privé de dessert.

A CEUX QUI N'ONT RIEN A FAIRE

Sierra va lancer incessament sous peu dans notre doux pays le logiciel à côté duquel les simulateurs de vol sont de la gnognotte : **Dambusters** vous renvoie à l'époque bénie de la dernière guerre mondiale aux commandes d'un bombardier anglais, le Lancaster Mk 1. Cet avion a eu



durant ce conflit un rôle extrêmement important à jouer puisqu'il permit le bombardement de multiples barrages hydrauliques dans toutes les zones contrôlées par les Allemands. Aujourd'hui, ce soft vous invite à renouveler les attaques de la Royal Air Force (RAF) à bord de votre Commodore 64.
Novice, vous aurez d'abord à ingurgiter un manuel d'une cinquantaine de pages pour maîtriser complètement votre bombardier. Après ces quelques heures d'entraînement, vous pourrez partir survoler l'Europe au cours de missions bidons vous ouvrant les portes à la haute voltige et à la survie face à la DCA et aux chasseurs. Puis au stade ultime du logiciel, vous pourrez revivre les attaques exaltantes au-dessus de l'Allemagne, de la Hollande, du Danemark... Vous pourrez même réécrire l'histoire en réussissant des bombardements qui aboutirent à un échec sanglant à l'époque.

Malgré l'obstacle classique de l'apprentissage, ce soft ne mérite qu'une chose : de l'admiration. Rien n'a été oublié pour vous convaincre de ne pas abandonner : les graphismes réalistes et omniprésents offrent un contrôle visuel direct de toutes les commandes de votre Lancaster et les manipulations entièrement réalisées par le biais du joystick facilitent grandement l'exploitation du logiciel et de ses astuces. Sans aucun doute, c'est le meilleur logiciel de simulation de vol existant actuellement sur ce micro.

POUF ! UN AUTRE MSX

Mais il ne sera pas encore de ce côté-ci de la planète avant quelques mois. En exclusivité vous n'aurez pas sa photo vu que le photocopie de la documentation que nous avons volée à un espion slavo-tchèque (sans provision), vient du Japon via Hong-Kong, l'Australie, la Laponie et le Béarn. Vous vous rendez compte ! Il a même fallu traduire les spaghettis qui leur servent d'écriture en français pour vous le servir tout chaud.



La nouvelle machine sort des ateliers de Casio et possède un nom particulièrement simple : c'est le **PV 7 Personal Computer MSX**. Comme premières caractéristiques nous remarquerons le faux clavier en gomme massive, les dimensions restreintes (deux fois plus petit que les autres MSX), les touches curseur remplacées par un Joy Pad (une seule grosse touche à quatre contacts), les multiples versions proposées de 8 à 64 Ko (cinq versions au total). D'office Casio se démarque de la concurrence en sortant simultanément des logiciels (Exciting Jockey, Exciting Baseball, Sky Commando, Game Land, Basic for Beginners...), un magnéto (un datassette pour être à la mode), des joysticks, un connecteur pour deux cartouches, des extensions mémoire 16 ou 32 Ko et surtout un écran à cristaux liquides.
Les prix japonais semblent raisonnables : le 8 Ko coûte 1150 francs, le 32 Ko 2000 francs et le 64 K 2600 francs. Pour les extensions, seul l'écran est suffisamment original pour valoir le détour dans votre portefeuille : 800 francs. Tous ces prix sont des conversions yens-francs, alors méfiance à l'arrivée dans notre doux pays.



HOURRA, JE VOLE

Tous les micros du marché ont leur simulateur de vol. Jusqu'à présent délaissés, les propriétaires de MSX pourront dorénavant apprendre à voler grâce à Mirrorsoft : **737 Flight Simulator** vient juste de sortir en Angleterre. Comme tous les programmes de cette catégorie, ce jeu nécessite un apprentissage fort long avant de permettre au pilote de réaliser autre chose que des crashs spectaculaires. Sinon toutes les commandes habituelles figurent au tableau : visualisation en trois dimensions de l'environnement, tableau de bord en incrustation, contrôle du manche à balai, du palonnier, des dérives, des gouvernes... Bref à recommander de toute urgence aux personnes disposant de plus de quinze doigts.



BRANQUES DE DONNEES

Le G CAM, c'est une SISI, une SIIS, une ISIISI, une SSISISIS meeeerde... une société qui marne dans l'informatique et qui vient de lancer avec Antenne 3, TF2, FR5, TDF12, meeeeerde... une filiale de la première chaîne, un serlique telemateur, un sermet tequé lerveur, un teveurselematique, meeeeeeeeerde... un nouveau machin minitel. C'est sur le 098 786 435 007 meeeeeeeeeeeeerde... sur Teletel 3. Y'a une semagerie, une menagene, une gemanene, meeeeeeeeeeeeeeerde... un bidule pour se parler dans le poste. Y'a aussi des manques de bonnets, des donques de bannées, des bandeaux enlumes, meeeeeeeeeeeerde, des fichiers à consulter. Et puis, le meeeeer qu'on voit danser le long des golfes claaaairs. Mais qu'est-ce que j'ai aujourd'hui, vont rien comprendre les lecteurs, meeeeeeeeeeeeeerde !

(NDLR : La personne qui a écrit ce que la morale et la politesse m'oblige à ne qualifier que de papier vouatère est priée de passer à la caisse, elle est virée ! C'est pourtant simple d'écrire que G CAM et TF01 ouvrent un nouveau serveur sur minitel avec une messagerie nullarde pompée sur Estelle et une banque de données professionnelle sans intérêt. Faites le 615.91 77 puis GP1, GP2 ou GP3 pour constater l'ampleur de la chose. Thalassa, le magazine téloche de la mer, sévit aussi dans cette nouveauté qui a coûté plus de 9 millions de francs lourds aux pauvres cons de contribuables que nous sommes. Ça s'appelle PLURIEL, et c'est normal puisque vous vous ferez avoir une deuxième fois en payant 60 balles de l'heure pour vérifier ce que l'on fait de votre pognon.)

TOUT VA BIEN

Après les difficultés d'Apple, d'IBM, d'Oric, de Dragon, de CBS... C'est le tour de certaines boîtes de logiciels de donner de la bande : **Parker Brother** ne sort plus une seule cartouche de ses ateliers. Une grève illimitée bloque temporairement (?) leur usine américaine. Que tous les propriétaires de Texas 99 se lèvent et hurlent : "Halte à la grève sauvage !"

INFOGRAMES CONTRE MCC : A QUI LA PALME ?

La palme du distributeur proposant le plus de titres nuls au public, bien sûr. Cette fois c'est Infogrames qui reprend une longueur d'avance sur son concurrent le plus sérieux MCC et ce grâce au programme **Logor**, un logo pour Oric. Non ! Je suis vraiment trop dur avec nos amis lyonnais, le soft n'est pas complètement nul, loin de là, mais de trop nombreux détails gênent une utilisation optimum de celui-ci. La symbolisation de la tortue ressemble plus à un dessin raté qu'à une indication sérieuse, l'analyse syntaxique des ordres complètement inexistante freine rapidement l'enthousiasme de l'utilisateur, les abréviations choisies n'ont rien d'évident à part pour l'auteur... J'en passe, mais vous avez déjà une idée du manque de maniabilité de ce produit destiné au, je cite, "néophyte de la programmation". Bref un logiciel conçu pour les innocents de la micro-informatique, seulement praticable par les habitués de l'Oric, une réalisation complètement inutile sous cette forme.



EDITEUR MUSICAL

MSX

La machine superbe et douée
En son sein gardait le secret
De célestes sons enchantés
Connus de quelques initiés.

Philippe PAIR

PETIT DÉTAIL À SAVOIR :

A suivre :
En raison de la longueur inhabituelle du listing, nous passerons ce programme en deux fois

CE PROGRAMME REND FOU !

Mode d emploi :
Ce programme permet d éditer, d écouter et de moduler des sons é souhait il effectue ensuite les calculs et donne les valeurs é charger avec SOUND, dans les différents registres du processeur sonore Ces données pourront etre employées ultérieurement dans vos programmes BASIC ou MACHINE
NOTICE DE FONCTIONNEMENT :
Jusqu'é 140 sons peuvent être définis dans 20 écrans de 7 notes chacun Chaque son est représenté par une colonne comportant les données qui le déterminent Après RUN vous voyez apparaître l écran 0 il est initialisé avec les valeurs que vous choisirez dans une des 3 premières lignes de DATA (zéro, nen ou des valeurs arbitraires) L écran est organisé comme suit :
- En titre, écran xx : Correspond au numéro de l écran en cours
- fr a, fr b, fr c correspondent aux fréquences des 3 voies A, B, C (programmables de 55 Hz à 223 KHz environ) Un rappel des correspondances note-fréquences peut être demandé par l utilisateur (touche dièse)
- mx a mx b mx c correspondent aux possibilités de mixage des canaux A, B C (sur chaque voie : Son et bruit ou l un des deux seulement) Le premier nombre représente la note le second le bruit Un zéro annule l effet équivalent, un 1 le permet
- mo a, mo b, mo c correspondent aux modes d amplitudes (puissances sonores) des trois voies, contrôlées soit par le générateur d'enveloppe (1) soit par l amplitude elle même (0) Evidemment si le mode est é 0 les périodes et les formes d enveloppe n'ont plus aucune action sur le son.
- am a am b, am c correspondent aux puissances sonores si chacune d'elle a été requise précédemment dans le mode (de 0 à F puissance maximale)
- p.vp correspond a la période d'enveloppe demandée au générateur Cette période contrôle aussi la puissance sonore si le mode est à 1 bien sur
- f vp correspond à la forme de l enveloppe (si le mode est é 1) Ces formes sont rappelées dans le logiciel (touche V)
- brui correspond à la fréquence du générateur de bruit (utile si un bruit est demandé dans le mixage des voies)
- tmps est le temps qui est pris avant le chargement de la note suivante
Un appui sur la touche X (eXplication) vous rappelle la fonction exacte de la ligne sur laquelle se trouve le curseur Toutes les touches utiles sont rappelées par un ou plusieurs appuis sur la touche H (Help) : examinons-les une fois en détail :

Les 4 touches d édition fléchées servent a déplacer le curseur sur la position d un des paramètres de la note à modifier Le nombre demandé pour ce paramètre est toujours en hexadécimal (é l'exception Il en fallait une, du numéro d'écran, entre 0 et 19 inclus).
- Entre deux sons successifs, certains paramètres peuvent ne pas varier Recharger le registre correspondant avec la même valeur provoque (notamment pour les fréquences) une petite coupure de son qu'il est bon d éviter Pour cela une information supplémentaire est ajoutée aux 16 chiffres disponibles en hexadécimal il s agit du signe multiplié Ce signe signifie que la valeur correspondante n'a pas à être, ni modifiée ni annulée mais juste conservée dans le registre en question Ce signe indiquent une absence de chargement du registre correspondant, il est bon de se souvenir (et ce sera le seul cas) que les registres sont décomposés dans le logiciel Une mise a * de l amplitude de A place aussi le mode de A a * Dans le cas du mode et de l amplitude, il est préférable de ne pas utiliser *
- Dièse donne les valeurs équivalentes des différentes notes dans 8 octaves successives Une sortie est prévue sur imprimante mais un rappel des valeurs est effectue lors du retour a l éditeur
- R permet la réinitialisation d un ou de plusieurs écrans (aux valeurs de celui sur lequel vous travaillez)
- M autorise ou annule le mouvement automatique du curseur
Curseur plein mouvement normal (chaque appui sur un chiffre déplace le curseur à la position suivante)
Petit curseur, seules les touches fléchées permettent le déplacement de ce dernier
- HOME (ou EFE/DEP) place le curseur sur le premier paramètre de la première note (fréquence de la voie A)
- CLS (shift HOME) place le curseur sur le numéro de la page Pour changer de page, il suffit de taper le numéro correspondant à celle demandée et d appuyer sur RETURN (il faut environ 15 secondes pour passer d'une page à une autre déjà mémorisée)
- BS (petite flèche gauche à la fin de la première ligne du clavier) replace le curseur en début de ligne courante
- RETURN permet :
- De changer de page si vous êtes sur la ligne écran xx et que le numéro de la page inscrit n est pas celui en cours Un écran non encore initialisé l est avec les valeurs de l écran sur lequel vous travaillez précédemment (pour en permettre la continuité)
- D écouter votre "oeuvre"
- = (égal) permet une écoute plus rapide de l oeuvre que vous avez mémorisée précédemment avec RETURN

W (Write) exécute l'écriture des résultats de vos recherches sur écran, imprimante cassette ou tout autre périphérique é venir Seuls les écrans sur lesquels vous avez travaillé sont inscrits ou mémorisés sur le support voulu.
- L (Lecture) lit un travail précédemment sauvegardé sur cassette ou sur tout autre périphérique.
- V vous donne les valeurs correspondant aux différentes formes d'enveloppe qui sont dessinées é l écran
- S permet la définition d une chaine de caractères qui sera utilisable par la suite avec la touche TAB Par exemple si vous désirez écrire plusieurs fois de suite la valeur "FFF" sur le tableau, definissez votre chaine comme "FFF" puis tapez sur TAB aux endroits voulus
- ESC permet de sortir du programme et replace l ordinateur dans son état habituel
- Les touches de fonction sont initialisées avec une chaine de "*" d'une longueur correspondant à leur numéro (sauf F9 et F10 respectivement de 12 et 15 "*")

- X comme vu précédemment rappelle la fonction de la ligne en cours et H les différentes possibilités du programme
Un BEEP signale une commande erronée et certaines commandes demandent confirmation

A vous maintenant les sons les plus extraordinaires sont à votre portée, une seule limite, votre imagination !

GENERATEUR A
CANAL 0 | CANAL 1
GENERATEUR B
CANAL 2 | CANAL 3
GENERATEUR C
CANAL 4 | CANAL 5
GENERATEUR BRUIT
CANAL 6
CANAL 7
1 2 4 8 16 32
VOLUME CANAL A
CANAL 8
VOLUME CANAL B
CANAL 9
VOLUME CANAL C
CANAL 10
FORME D'ONDE
CANAL 13
FREQUENCE ENVELOPPE
CANAL 12 | CANAL 11

CLIC
ZIKA

```
Aux lignes 1000 a 1400 et 6200, le
H correspond au caractere graphiqu
e obtenu par GRPH+L

1000 '      HHHHHHHHHHHHHHHHHHH
1100 '      H                 H
1200 '      H EDITEUR MUSICAL H
1300 '      H                 H
1400 '      HHHHHHHHHHHHHHHHHHH
1600 '   Pour ordinateur MSX 32 Ko
1900 '       ici Philippe PAIR
2100 '            1985
2300 '      HEBDOGICIEL  No xx.
2600 'initialisation des notes
2700 ' Lignes 2700 a 2900 au choix
 de l'utilisateur ne pas taper les
 autres ou preceder de ' ou REM
2800 DATA340,0FF,270,1/0,1/0,1/0,1
,0,0,0,5,6,1F00,C,00,003C
2900 REMDATA***,***,***,*/*,*/*,*/
*,*,*,* * * * * **** * ** 0000
3000 REMDATA000,000,000,0/0,0/0,0/
0,0,0,0,0,0,0,0,0000,0,00,0000
3100 'Modes d'emploi
3200 'avec WIDTH 40, centrez les D
ATA
3300 DATA"   Utilisez les touches
flechees pour       deplacer  le  c
urseur  clignotant.       Tous les
nombres sont en notation       he
xadecimale   (0,1,2,3...D,E,F)"
3400 DATA" * indique l'absence de
chargement du              registre c
orrespondant               Les touch
es: F1=* F2=**...F8=8 '*'       sa
uf:  F9=12 '*'  et  F10=15 '*'"
3500 DATA"   H --> Affichage des
  instructions       X --> explicati
on  ligne  en  cours       M --> Mou
vement automatique oui/non       # -
-> equivalences  des  frequences"
3600 DATA"RETURN sur No d'ecran=ch
angement d'ecran         sur tableau
=memoriser et ecouter  = --> ecout
er sans memoriser (reecoute)   R -
-> reinitialisation  d'ecrans"
3700 DATA" HOME --> pointeur a sa
 place d'origine BS --> pointeur a d
ebut de ligne courante CLS --> poi
nteur  sur  numero  d'ecran ESC -
-> fin  d'execution  du  programme
"
3800 DATA" S --> definition d'une
chaine a ecrire  TAB --> ecriture
de la chaine  definie  W --> ecrit
ure des  resultats  sur I/O  L -->
 lecture de  donnees a partir I/O"
3900 DATAFIN
4000 DATA" fr a, b, c = FREQUENCES
 des voix  a,b,c de 000 (--->22372
1 Hz) a FFF (-->55 Hz) Pour  les
 valeurs  de  correspondance des
differentes  frequences, tapez  #
"
4100 DATA" mx a, b, c=MIXAGES des
voix et du bruit premier nombre =
son , deuxieme = bruit 1/1 son et
bruit    0/0 ni son ni bruit 0/1 b
ruit sans son    1/0 son sans bruit
"
4200 DATA" mo a, b, c: MODE D'AMPL
ITUDE des voix
                         0=amplitudes
 controles par amplitude   1=con
troles par generateur d'enveloppe"
4300 DATA" am a,b,c:controle d'AMP
LITUDE des voix  (ou puissance) si
 le mode le permet=0)       de 0 p
uissance minimum a
    F puissance maximum"
4400 DATA"  p.vp PERIODE ou FREQUE
NCE d'ENVELOPPE         commune a t
outes les voix              de 000
0 (7 millioniemes de seconde)
a  FFFF        (4.7 secondes)"
4500 DATA"     f.vp FORME D'ENVELOP
PE (0 a F)
                              tapez V
pour dessin des formes"
4600 DATA" brui: FREQUENCE DU GENE
RATEUR DE BRUIT
                                entre
 00 (1=223721 Hz)
    et 1F (=7216 Hz)"
4700 DATA"  tmps: ATTENTE  avant l
e CHARGEMENT du    son suivant en s
oixantieme de seconde
                                1/10
 sec=6 | 1 sec=3C | 2 sec=78 | 10 sec=258"
4800 'equivalence des frequences
4900 '              ATTENTION
        chaque variable comporte 8 c
aract
res (ou espaces)
5000 DATA LA       ,LA#;SIb ,SI
  ,DO       ,DO#;REb ,RE       ,RE#;
MIb ,MI       ,FA       ,FA#;SOLb,SO
L     ,SOL#;LAb
5100 'dessin des enveloppes
5200 DATA00,00,00,00,00,00,00,FF,8
0,C0,A0,90,88,84,82,81,01,03,05,09
,11,21,41,81,FF,00,00,00
5300 DATA00,00,00,00,81,41,21,11,0
9,05,03,01,01,02,04,08,10,20,40,80
,80,40,20,10,08,04,02,01
5500 'INITIALISATION
5600 '**************
5800 CLEAR200:DEFINTA-I,P-R,T-Z
5900 SCREEN0:COLOR3,1:KEYOFF:DIMPP
#(16,7),R$(20,15,7):ONERRORGOTO4P7
00
6000 WIDTH40:POKE&HF3B1,30 'agrand
issement de l'ecran
6100 FORI=0TO7:VPOKE512+BASE(2)+I,
VAL("&H"+MID$("3078CC3CCCCC7830",I
*2+1,2)):NEXT
6200 LOCATE12,6:PRINT"HHHHHHHHHHHH
HHHHHHH                          H
                  H
H EDITEUR MUSICAL H
        H                   H
                HHHHHHHHHHHHHHHHHHH"
6300 LOCATE10,22:PRINTCHR$(64)" P
hilippe PAIR (1985)"
6400 L=2:C=4:E$="00":E=0:PR=0:OR=0
6500 OUT&HAA,INP(&HAA)AND&H0F:POKE
&HFCAB,255 'mise en mode majuscule
6600 GOSUB17100 'initialisation po
inteur
6700 C$=STRING$(18,"*"):H$="012345
6789ABCDEF*"
6800 FORI=1TO8:KEYI,STRING$(I,"*")
:NEXT:KEY9,STRING$(12,"*"):KEY10,S
TRING$(15,"*")
6900 FORI=0TO19:R$(I,0,0)=256:NEXT
7000 GOSUB2A900:GOSUB29700 'initia
lisation des notes
7100 GOSUB17800:X$=" TAPEZ H (comm
e Help) POUR FAIRE DEFILER

   LES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEME
NT"
7200 PRINT,,,,X$:BEEP
7500 '  **********************
7600 '  *                    *
7700 '  * BOUCLE PRINCIPALE  *
7800 '  *                    *
7900 '  **********************
8200 PS=BASE(0)+L*40+C:CA=VPEEK(PS
):VPOKEPS,234:GOSUB8500:VPOKEPS,CA
:GOTO8200
8400 '  *************************
8500 '  * SAISIE DES COMMANDES  *
8600 '  *-----------------------*
8700 '  * CONTEXTE D'AIGUILLAGES *
8800 '  *************************
9000 M$=INKEY$:IFM$=""THENRETURN
9100 IFINSTR(H$,M$)<>0THENGOTO1300
0 'chiffre hexa
9200 S=INSTR(CHR$(28)+CHR$(29)+CHR
$(30)+CHR$(31),M$):IFS<>0THENGOTO1
0200 'touches flechees
9300 ONINSTR("VMHXSW=RL#"+CHR$(13)
+CHR$(9)+CHR$(27),M$)GOTO24000,171
00,20200,21000,21900,39800,48300,2
7600,45200,25P00,16300,26400,51300
9400 IFM$=CHR$(11)THENL=2:C=4:RETU
RN 'home
9500 IFM$=CHR$(12)THENL=0:C=22:RET
URN 'cls
9600 IFM$=CHR$(8)THENC=4:S=1:GOTO9
900 'debut de ligne
9700 BEEP:RETURN
9900 'TOUCHE FLECHEES
10000 '***************
10200 ONSGOSUB11200,12400,10600,11
800
10300 IFINSTR(H$,CHR$(VPEEK(BASE(0
)+L*40+C)))=0THEN10200
10400 RETURN
10600 'MOUVEMENT HAUT
10800 IFL=0THENL=18
10900 L=L-1
11000 RETURN
11200 'MOUVEMENT DROIT
11400 IFC=39THENC=4:L=L+1:IFL=19TH
ENL=0
11500 C=C+1
11600 RETURN
11800 'MOUVEMENT BAS
12000 IFL=17THENL=-1
12100 L=L+1
12200 RETURN
12400 'MOUVEMENTGAUCHE
12600 IFC=0THENC=39:L=L-1:IFL=-1TH
ENL=17
12700 C=C-1
12800 RETURN
13000 ' ECRITURE D'UN NOMBRE
13100 ' **********************
13300 IF(L>4ANDL<11ANDIN$<>"0"AND
M$<>"1"ANDM$<>"*")THENBEEP:RETURN
' pour eviter les fausses informati
ons
13400 IF(L=16ANDC MOD5=2)ANDM$<>"0
"ANDM$<>"1"ANDM$<>"*"THENBEEP:RET
URN 'pour eviter les fausses infor
mations
13500 IFL=17ANDM$="*"THENBEEP:RETU
RN
13600 IFL=0THEN15500
13700 CA=ASC(M$)
13800 I=L/2:IFI=3THENI=5ELSEIFI=5T
HENI=3
13900 A$=PP$(I,INT(C/5)-1)
14000 ONLEN(A$)GOSUB14300,14500,14
800,15100
14100 PP$(I,INT(C/5)-1)=A$
14200 IFRGTHENS=1:GOTO10200ELSERET
URN
14300 '1 chiffre
14400 A$=M$:RETURN
14500 '2 chiffres
14600 IFC MOD5=3THENA$=LEFT$(A$,1)+
M$ELSEA$=M$+RIGHT$(A$,1)
14700 RETURN
14800 '3 chiffres
14900 A$=LEFT$(A$,C MOD5-1)+M$+RIGHT$
(A$,C MOD5+1,2)
15000 RETURN
15100 '4 chiffres
15200 A$=LEFT$(A$,C MOD5)+M$+MID$(A
$,C MOD5+2,3)
15300 RETURN
15500 ' NUMERO DE L'ECRAN
15600 ' ******************
15800 IFINSTR("ABCDEF",M$)<>0ORC
=22ANDINSTR("01",M$)=0THENBEEP:RE
TURN
15900 CA=ASC(M$)
16000 IFC=22THENE$=M$+RIGHT$(E$,1)
:S=1:GOTO10200
16100 E$=LEFT$(E$,1)+M$:RETURN
16300 ' RETURN ecoute ou changt ec
ran
16400 ' ******
16600 IFL=0ANDE<>VAL(E$)THEN28700
'changt ecran
16700 GOSUB29700 'Memorisation des
 notes
16800 GOSUB47700 'Ecouter les sons
16900 RETURN
17100 ' MOUVEMENT OUI/NON
17200 ' *****************
17400 J=BASE(2)+2548
17500 IFMO=0THENMO=-1:FORI=0TO7:VP
OKEJ+I,255:NEXT:RETURN
17600 MO=0:FORI=0TO5:VPOKEJ+I,0:NE
XT:VPOKEJ+6,255:VPOKEJ+7,255:RETUR
N
17800 ' MISE EN PLACE DE L'ECRAN
17900 ' ****************************
18100 CLS
18200 PRINTSPC(14)"ecran "E$:PRI
NT
18300 PRINT"fr a";:FORI=0TO6:PRINT
"  ";PP$(0,I);:NEXT:PRINT
18400 PRINT"fr b";:FORI=0TO6:PRINT
"  ";PP$(1,I);:NEXT:PRINT
18500 PRINT"fr c";:FORI=0TO6:PRINT
"  ";PP$(2,I);:NEXT:PRINT
18600 ' attention, ordre des regis
tres        de mixage inverses d
e celui des voix
18700 PRINT"mx a";:FORI=0TO6:PRINT
"  ";PP$(5,I);:NEXT:PRINT
18800 PRINT"mx b";:FORI=0TO6:PRINT
"  ";PP$(4,I);:NEXT:PRINT
18900 PRINT"mx c";:FORI=0TO6:PRINT
"  ";PP$(3,I);:NEXT:PRINT
19000 PRINT"mo a";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(6,I);:NEXT:PRINT
19100 PRINT"mo b";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(7,I);:NEXT:PRINT
19200 PRINT"mo c";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(8,I);:NEXT:PRINT
19300 PRINT"am a";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(9,I);:NEXT:PRINT
19400 PRINT"am b";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(10,I);:NEXT:PRINT
19500 PRINT"am c";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(11,I);:NEXT:PRINT
19600 PRINT"p.vp ";:FORI=0TO6:PRIN
TPP$(12,I);" ";:NEXT
19700 PRINT"f.vp";:FORI=0TO6:PRINT
"     ";PP$(13,I);:NEXT:PRINT
19800 PRINT"brui";:FORI=0TO6:PRINT
"   ";PP$(14,I);:NEXT:PRINT
19900 PRINT"tmps ";:FORI=0TO6:PRIN
TPP$(15,I);" ";:NEXT
20000 RETURN
20200 'LES MODES D'EMPLOIS
20300 '*********************
20500 READX$:IFX$="FIN"THENRESTORE
3300:GOTO20500
20600 GOSUB50800
20700 PRINTX$;
20800 RETURN
21000 'EXPLICATIONS SUR TABLEAU
21100 '**************************
21300 IFL=0THEN20200
21400 RESTORE4000:J=L+1:IFJ<15THEN
J=INT(J/3)ELSEJ=J-10
21500 FORI=1TOJ:READX$:NEXT
21600 GOSUB50800
21700 PRINTX$;:RESTORE2300:RETURN
21900 'CORRESPONDANCES DES FREQUEN
CES
22000 '****************************
***
22200 R=8:G=2^(1/12):N$="  &    -
#####.## Hz   -->    &"
22300 CLS:COLOR1,6:PRINT"       COR
RESPONDANCE DES FREQUENCES",,,:RES
TORE5000:FORI=0TO11:READA$:J=55*G^
I*R:PRINTUSINGN$;A$,J,HEX$(3579545
#/(16*J)):NEXT
22400 PRINT,,,,SPC(8)"E pour retou
r a l'editeur",,,
22500 PRINTSPC(8)"I pour sortie im
primante",,,
22600 IFR>1THENPRINTSPC(6)"- pour
frequences inferieures",,,
22700 IFR<A5THENPRINTSPC(6)"+ pour
 frequences superieures"
22800 A$=INKEY$:IFA$="+"ORA$="-"AR
DR<65THENR=R*2:GOTO22300
22900 IFA$="-"ANDR>1THENR=R/2:GOTO
22300
23000 IFA$="I"THEN23600ELSEIFA$<>"
E"THEN22800
23100 CLS:COLOR15,A:LOCATE11,12:PR
INT"UN INSTANT S.V.P...."
23200 RESTORE5000:X$="":FORI=0TO11
:READA$:A$=LEFT$(A$,4):N$=RIGHT$(A
$,1):IFN$=" "THENA$=LEFT$(A$,3)+"
"
23300 J=55*G^I*R:N$=HEX$(3579545#/
(16*J))
23400 IFLEN(N$)<3THENN$="0"+N$:GOT
O23400
23500 X$=X$+A$+" "+N$+" / ":NEXT:CO
LOR3,1:GOSUB17800:GOSUB20600:RESTO
RE3300:RETURN
23600 LOCATE0,15:PRINTSTRING$(240,
" ");STRING$(79," ");:LOCATE10,17:
PRINT"IMPRESSION EN COURS...",,,SP
C(10)"CTRL-STOP POUR ARRETER"
23700 RESTORE5000:FORI=0TO11:READA
$:J=55*G^I*R:LPRINTUSINGN$;A$,J,HE
X$(3579545#/(16*J)):NEXT
23800 LOCATE0,13:GOTO22400
24000 ' DESSIN DES ENVELOPPES
24100 ' **************************
24300 SCREEN1:COLOR14,12,12:VPOKEB
ASE(6)+25,&H80
```

A SUIVRE...